

ASME B16.9-2012

(ASME B16.9-2007 的修订版)

工厂制造的锻钢对焊管件

Factory-Made Wrought Buttwelding Fittings

美国国家标准

AN AMERICAN NATIONAL STANDARD

出版日期：2013 年 2 月 28 日

本标准下一版本计划在 2017 年出版。

ASME 发行本标准技术方面解释的相关问题的书面回复。ASME B16 委员会的某些活动可以定期作为案例出版。案例和解释在 ASME 委员会网站 <http://cstools.asme.org/> 中公布。

规章和标准的勘误表张贴在 ASEM 委员会网站中，以对不正确的出版品进行纠正，或者纠正规章和标准的印刷或语法错误。这种勘误表应在张贴之日起采用。

委员会登陆页可在 <http://cstools.asme.org/> 中找到。当勘误表张贴在某一特定规章或标准下时，该选项适用于自动接收 E-mail 通知单。在选择“出版物信息”部分的“勘误表”后，该选项可在相应委员会页面中找到。

ASME 是美国机械工程师学会的注册商标

本规范或标准是按照被认可为符合美国国家标准准则的程序制定的。批准本规范或标准的“协商审定委员会”的组成业经平衡，确保主管部门和有利害关系的人员均有机会参加该委员会，为工业界、学术界、管理机关和广泛的公众提供公众评议的机会。

ASME 不对任何项目、结构、专利器件或业务进行“批准”、“定级”或“认可”。

关于与本文件中提及的任何项目有联系的专利权，其有效性如何，ASME 不做任何表态。ASME 既不保证任何人在使用某一标准时违反专利证书而应承担的责任，ASME 本身也不承担这种责任。ASME 特别忠告规范和标准的使用者，确定任何这类专利权的有效性以及侵犯这些专利权的风险，完全是他们自己的责任。

联邦机构代表或工业界人士的参加并不能理解为政府或工业界签署了本规范或标准。

ASME 只对按照正规的 ASME 程序和方针发布的那些“条款解释”负责，从而避免了以个人志愿者名义发布“条款解释”的可能性。

未经出版者书面许可，不得以任何方式，
如电子复制装置等，对本标准的任何部分进行释印。

前 言

美国工程标准委员会，即后来的美国标准协会（ASA）于 1921 年组建了 B16 专业委员会，以统一并进一步编制管法兰及管件（后来包括了阀、垫片及阀门传动机构）国家标准。B16 委员会的协同发起者有美国机械工程师学会（ASME）、全国加热及配管承包商协会〔即现在的美国机械承包商协会（MCAA）〕，以及阀及管件工业制造商标准化学会（MSS）。这些协同发起者后来被指定为联合秘书组。

第 3 分委员会的一个分组（定名为第 6 分组）于 1937 年开始进行焊接管件标准化工作。在审查了几个草案之后，委员会协同发起者和 ASA 批准了一个标准。并以 ASA B16.9-1940 的代号出版。

为了将规格增加到 NPS 24 及完善某些规格管件的范围，该标准于 1950 年和 1955 年进行了修订。这两次修订被批准。并以 ASA B16.9-1951 和 ASA B16.9-1958 的代号出版。为了明确该标准的意图、增加角度公差、包括不同类型的管件（大半径异径弯头和四通）以及较小规格的管件（NPS 1/4 和 NPS 1/2）。该分组对它进行了进一步修订。该分组现已定名为第 6 分委员会（后来的 F 分委员会）。在经 ASA 批准之后，该修订版以 ASA B16.9-1964 的代号出版。

ASA 重新组建之后，最初称为美利坚合众国标准学会（USASI）。后改为美国国家标准学会，与重新定名为美国国家标准委员会的专业委员会一起批准了另一个修订版，并以 ANSI B16.9-1971 的代号出版。该修订版将规格范围增大到 NPS 48 并对文本进行了修改，以求更加清楚。

F 分委员会于 1975 年对该标准进行了一次重大修订，使它更加适应最新的实践和应用。采用小数表示普通分数（但不能期望过高的精度）并增加了对应的米制尺寸。列入了对 NPS 3/4 大半径弯头进行逐步改变半径的条款。在经过标准委员会、联合秘书组和 ANSI 批准之后。该修订版以 ANSI B16.9-1978 的代号出版。1982 年 2 月颁布的修正增补 B16.9a-1981 对 ANSI B16.9-1978 版进行了又一次修订。

美国国家标准委员会 B16 于 1982 年改组为 ASME 的一个委员会。依照 ANSI 认可的程序进行工作。在此版中，对文本进行了修改，确定了英制尺寸为标准单位。在经标准委员会和 ASME 批准之后。ANSI 于 1986 年 11 月 12 日批准标准为美国国家标准，以代号

ASME/ANSI B16.9-1986 出版。

1991 年，F 分委员会审查了相关文件，并做了大量修订。并将短尺寸型搭接管件尺寸加入这个 1993 年版中。

在 ASME B16.9-2001 年版本中，增加了小半径弯头和 180 度弯头，其中包括了 ASME B16.28-1994 的全部尺寸和公差。提供的公制单位可以作为独立单位但等同与可选择的美国惯用单位标准，还增加了质量体系大纲附录。

在 2003 年，分委员会审查了相关文件，并做了大量修订。该标准的范围改变以允许制备的搭接管端使用环焊或交叉焊接。

在 2006 年，分委员会审查了文件，同时进行了大量增加和修订。弧形弯头要求增加了 3D 弯头尺寸。同时更新了引用文件。

在 2012 年，分委员会审查了文件，同时对第 9 章的设计验证试验进行大量修订，还更新了强制性附录 II 的参考文献。

本标准于 2012 年 11 月 16 日批准作为美国国家标准发布。

工厂制造的锻轧制对焊管配件

1. 范围

1.1 总则

本标准包括 NPS 1/2 至 NPS 48(DN15-1200)的锻轧制工厂制造的对焊管件的总体尺寸、公差、压力额定值、试验及标记。

1.2 特殊管件

按制造厂和采购方双方协议，可制造特殊尺寸、口径、形状和公差的管件。

1.3 制备的管件

采用环焊缝或交叉焊缝的制备的分支管件及其他管件均属于管制品，不属于本标准的范围。

制备的搭接管端为以上限制的例外，如果这类管件满足第 5 节中 ASTM 材料规定的所有其他规定时。

1.4 标准计量单位

本标准无论以 SI（公制）或是美国惯用单位的数值都独立地视为标准。在本标准中，美国惯用单位用括号表示或在单独的表中没有出现在强制性附录 I 中。各个体系表示的数值并不完全一致，因此，每个体系应独立使用。两种单位的混合使用会导致本标准的不一致。

对于米制和美国惯用单位的管件，口径的标志是 NPS。管件压力的额定值与相同尺寸和材料的管道的连接壁厚有关。

1.5 引用标准

1.5.1 引用标准——本标准中引用的标准和技术条件如附录 II 所示。辨认在单独引用时每项标准和技术条件的特定版次被认为是不切实际的。作为替代办法，在附录 II 中列出了特定版次。按符合于引用到的标准的较新版次制造的产品，只要在所有其他方面都符合于本标准，将被认为是符合于本标准。

1.5.2 规范和法令——凡在 ASME 锅炉和压力容器规范、ASME 压力管道规范或政府法令检查范围下使用的管件，均受这些规范或法令的一切限制。这包括任何最高温度极限，或控制材料在低温下使用的规则。

1.6 使用条件

选择适合于特定流体使用条件的管件类型和材料不属于本标准的范围。

1.7 焊接

安装焊接要求已超出本标准的范围。

1.8 质量体系

有关管件制造者质量体系大纲的非强制性要求见非强制性附录 A。

1.9 惯例

为了确定与本标准的一致性，习惯上，在要求限定值（最大或最小值）时，确定有效数位的惯例应是按 ASTM E29 的规定进行圆整。这样就要求在表示限定值时，应对测量值或计算值的最右侧紧靠有效位的数进行圆整。小数值和公差并不意味着特殊的测定方法。

1.10 压力值标志

后接一个无量纲数的磅级（Class），是压力-温度额定值的标识。在本标准中，依据本标准引用的 ASME B16.5 法兰其标准化标识是 150，300，600，900，1500，和 2500 磅级。

2. 压力额定值

2.1 额定值基准

按本标准设计的管件的许用压力额定值应根据 ASME B31，《压力管道规范》适用卷所确定的规则，可按相同材料（按相应材料技术条件的化学成分及力学性能比较）的无缝直管的计算。为了这一计算，应使用与管件相当的管子规格、壁厚及材料的适用数据。管件上的尺寸，壁厚（或壁厚序列号）及材料识别可代替压力额定值标记。

2.2 管件的设计

管件设计应按美国国内公认的压力容器或管道规范中所包含的数学分析方法（例如，ASME B16.49 弯头）确定，或按制造厂的意见，依据本标准的第 9 节，采用验证试验方法进行。为了满足设计或制造的要求，可以预料，成型管件某些部分的壁厚可能需要比准备使用该管件的管道壁厚要厚。如有需要，数学分析可以考虑这些较厚的部分。在制造厂的现场应能得到数学分析和/或成功的验证试验结果的记录，供采购方检查。

3. 规格

后接一个无量纲数的 NPS 是公称管径的标示。NPS 与用于国际标准中相关的公称直径（DN）有关。其典型的关系如下：

DN NPS



北京文心雕语翻译有限公司
Beijing Lancarver Translation Inc.

完整版本请在线下单

或咨询：

TEL: 400-678-1309

QQ: 19315219

Email: info@lancarver.com

<http://www.lancarver.com>

线下付款方式：

1. 对公账户：

单位名称：北京文心雕语翻译有限公司

开户行：中国工商银行北京清河镇支行

账 号：0200 1486 0900 0006 131

2. 支付宝账户：info@lancarver.com

注：付款成功后，请预留电邮，完整版本将在一个工作日内通过电子 PDF 或 Word 形式发送至您的预留邮箱，如需索取发票，下单成功后的三个工作日内安排开具并寄出，预祝合作愉快！



银联特约商户